

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA:	JUNY 2022	CONVOCATORIA:	JUNIO 2022
Assignatura: FÍSICA		Asignatura: FÍSICA	
<b>CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN</b>			

- Se valorará prioritariamente el planteamiento y su justificación (explicación razonada de los principios y leyes de la Física en que se basa), así como el desarrollo y la discusión de los resultados.
- Los errores numéricos tendrán una importancia secundaria. En general y salvo que se indique otra cosa de forma específica, el planteamiento con cálculo simbólico y su explicación valdrá un 60% y el resultado numérico correcto un 40%.
- La puntuación máxima de cada problema será de 2 puntos y la de cada cuestión 1,5 puntos.

**CUESTIÓN 1 - Interacción gravitatoria:** Hasta 1,5 puntos (0,5 deducir la expresión de la velocidad orbital; 0,5 deducir la expresión de la velocidad de escape desde la órbita y 0,5 razonar que se alejaría indefinidamente).

**CUESTIÓN 2 - Interacción electromagnética:** Hasta 1,5 puntos (0,8 determinar razonadamente el valor de la carga  $q_1$  y 0,7 calcular el potencial eléctrico en el punto B).

**CUESTIÓN 3 - Interacción electromagnética:** Hasta 1,5 puntos (0,5 puntos escribir la fuerza magnética; 0,5 discutir las condiciones en que será nula y 0,5 las condiciones en que será máxima).

**CUESTIÓN 4 - Interacción electromagnética:** Hasta 1,5 puntos (0,5 escribir la expresión; 0,5 representar razonadamente la dirección y sentido del campo  $\vec{B}$ ; 0,5 puntos deducir el valor).

**CUESTIÓN 5 - Ondas:** Hasta 1,5 puntos (0,5 por la expresión explicada de la intensidad; 0,2 por el cálculo numérico; 0,5 por la expresión del nivel de intensidad y 0,3 puntos por su cálculo numérico).

**CUESTIÓN 6 - Óptica geométrica:** Hasta 1,5 puntos (0,2 la posición de objeto e imagen; 0,5 aplicar la ecuación de Gauss y obtener la potencia; 0,3 obtener la distancia focal imagen; 0,2 el concepto de aumento; 0,3 obtener el tamaño de la imagen).

**CUESTIÓN 7- Física del siglo XX:** Hasta 1,5 puntos (0,3 por plantear la conservación de la energía del fotón-electrón; 0,5 por calcular razonadamente la frecuencia umbral; 0,5 por calcular el trabajo de extracción y 0,2 por identificar el metal).

**CUESTIÓN 8 - Física del siglo XX:** Hasta 1,5 puntos (0,5 determinar razonadamente la partícula X; 0,5 el planteamiento o expresión de la potencia emitida y 0,5 puntos el resultado final de la potencia).

**PROBLEMA 1 - Interacción gravitatoria:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,5 deducir la expresión de la velocidad orbital y calcular su valor numérico; ídem para la energía mecánica del fragmento). b) Hasta 1 punto (0,4 el cálculo del campo gravitatorio en la superficie del planeta; 0,3 la aplicación correcta de la conservación de la energía mecánica y 0,3 el cálculo de la velocidad con la que se ha emitido el fragmento).

**PROBLEMA 2 - Interacción electromagnética:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,5 el planteamiento para obtener el punto de campo nulo en el eje x; 0,5 la obtención del punto). b) Hasta 1 punto (0,5 el cálculo de la variación de energía potencial; 0,5 el razonamiento y cálculo de la velocidad).

**PROBLEMA 3 - Ondas:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,25 la obtención razonada de cada uno de los cuatro valores). b) Hasta 1 punto (0,5 la velocidad de propagación y 0,5 la velocidad de vibración del punto).

**PROBLEMA 4 - Física del siglo XX:** Hasta 2 puntos. a) Hasta 1 punto (0,5 la determinación razonada de la relación tiempo propio-impropio y factor de Lorentz; 0,5 la determinación razonada de la velocidad). b) Hasta 1 punto (0,2 el cálculo de cada energía en el sistema del mesón; 0,3 el cálculo de cada energía en el sistema laboratorio).

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JUNY 2022	CONVOCATORIA: JUNIO 2022
Assignatura: FÍSICA	Asignatura: FÍSICA
<b>CRITERIS DE CORRECCIÓ / CRITERIOS DE CORRECCIÓN</b>	

- Es valorarà prioritàriament el plantejament i la seua justificació (explicació raonada dels principis i lleis de la Física en què es basa), així com el desenvolupament i la discussió dels resultats.
- Els errors numèrics tindran una importància secundària. En general, i llevat que s'indique una altra cosa de manera específica, el plantejament amb càlcul simbòlic i la seua explicació valdrà un 60 % i el resultat numèric correcte un 40 %.
- La puntuació màxima de cada problema serà de 2 punts, i la de cada qüestió 1,5 punts.

**QÜESTIÓ 1 - Interacció gravitatòria:** Fins a 1,5 punts (0,5 deduir l'expressió de la velocitat orbital; 0,5 deduir l'expressió de la velocitat d'escapament des de l'òrbita i 0,5 raonar que s'allunyaria indefinidament).

**QÜESTIÓ 2 - Interacció electromagnètica:** Fins a 1,5 punts (0,8 determinar raonadament el valor de la càrrega  $q_1$  i 0,7 calcular el potencial elèctric en el punt B).

**QÜESTIÓ 3 - Interacció electromagnètica:** Fins a 1,5 punts (0,5 punts escriure la força magnètica; 0,5 discutir les condicions en què serà nul·la i 0,5 les condicions en què serà màxima).

**QÜESTIÓ 4 - Interacció electromagnètica:** Fins a 1,5 punts (0,5 escriure l'expressió; 0,5 representar raonadament la direcció i sentit del camp  $\vec{B}$ ; 0,5 punts deduir el valor).

**QÜESTIÓ 5 - Ones:** Fins a 1,5 punts (0,5 per l'expressió explicada de la intensitat, 0,2 pel càlcul numèric; 0,5 per l'expressió del nivell d'intensitat i 0,3 punts pel seu càlcul numèric).

**QÜESTIÓ 6 - Òptica geomètrica:** Fins a 1,5 punts (0,2 la posició d'objecte i imatge; 0,5 aplicar l'equació de Gauss i obtindre la potència; 0,3 obtindre la distància focal imatge, 0,2 el concepte d'augment; 0,3 obtindre la grandària de la imatge).

**QÜESTIÓ 7- Física del segle xx:** Fins a 1,5 punts (0,3 per plantejar la conservació de l'energia del fotó-elèctric; 0,5 per calcular raonadament la freqüència llindar; 0,5 per calcular el treball d'extracció i 0,2 per identificar el metall).

**QÜESTIÓ 8 - Física del segle xx:** Fins a 1,5 punts (0,5 determinar raonadament la partícula X; 0,5 el plantejament o expressió de la potència emesa i 0,5 punts el resultat final de la potència).

**PROBLEMA 1 - Interacció gravitatòria:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,5 deduir l'expressió de la velocitat orbital i calcular el seu valor numèric; ídem per a l'energia mecànica del fragment). b) Fins a 1 punt (0,4 el càlcul del camp gravitatori en la superfície del planeta; 0,3 l'aplicació correcta de la conservació de l'energia mecànica i 0,3 el càlcul de la velocitat amb la qual s'ha emès el fragment).

**PROBLEMA 2 - Interacció electromagnètica:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,5 el plantejament per a obtindre el punt de camp nul en l'eix x; 0,5 l'obtenció del punt). b) Fins a 1 punt (0,5 el càlcul de la variació d'energia potencial; 0,5 el raonament i càlcul de la velocitat).

**PROBLEMA 3 - Ones:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,25 l'obtenció raonada de cadascun dels quatre valors). b) Fins a 1 punt (0,5 la velocitat de propagació i 0,5 la velocitat de vibració del punt).

**PROBLEMA 4 - Física del segle xx:** Fins a 2 punts. a) Fins a 1 punt (0,5 la determinació raonada de la relació temps propi-impropi i factor de Lorentz; 0,5 la determinació raonada de la velocitat). b) Fins a 1 punt (0,2 el càlcul de cada energia en el sistema del mesó; 0,3 el càlcul de cada energia en el sistema laboratori).